維持管理業者の方へ

維 持 管 理 要 領 書

人工透析廃水専用pH調整装置
フジクリーンFJP型

●この度は、人工透析廃水専用pH調整装置FJP型をお買いあげいただき、誠にありがとうございました。

●この「維持管理要領書」をよくお読みになり、正しい維持管理を行ってください。

●この「維持管理要領書」は、維持管理契約を結ばれました専門業者の方にお渡しください。

目　　次

1．安全のために必ずお守りください……ｐ 1
2．pH調整装置のしくみ……ｐ 4
3．試運転調整の手順……ｐ 7
4．定期メンテナンスの作業内容……ｐ17
5．アフターサービスについて……ｐ22
6．ＦＪＰ型標準仕様……ｐ23

注意

維持管理要領書本文に出てくる警告、注意表示の部分は、人工透析廃水専用ｐＨ調整装置の維持管理を行う前に注意深くお読みになり、よく理解してください。

美しい水を守る
フジクリーン工業株式会社

1．安全のために必ずお守りください

＜シンボルマークの説明＞

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。また、注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の度合いを明らかにするために、誤った取り扱いをすると生ずることが想定される内容を「**警告**」「**注意**」の２つに区分しています。しかし「**注意**」の欄に記載した内容でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ずお守りください。

本書では、以下に示すシンボルマークを使っています。

⚠ 警告	⚠ 注意
この表示を無視して、取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。	この表示を無視して、取り扱いを誤った場合に使用者が傷害を負う危険および物的損害※ の発生が想定される内容を示します。

※　物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を示します。

弊社製品を正しく、安全にご使用いただくために次の項目を必ずご熟読の上、十分にご注意ください。

1－1. 一般的留意事項

1）コンセントなどによる火災事故防止

電源プラグは、ほこりなどが付着していないか確認し、がたつきの有無についても確認してください。ほこりなどが付着したり、接続が不完全な場合には、漏電および感電や火災の生じるおそれがあります。

2）メンテナンス作業終了後、次の事項を確認してください。

⑴ マンホール・薬品補充口などの蓋の閉め忘れはないか。（施錠の確認も行ってください）

⑵ 操作盤のスイッチは自動運転にしたか。

1－2. メンテナンスに関する注意事項（維持管理会社の方へ）

⚠ 警告　1）感電・発火事故防止

●電気配線工事は、電気工事士の資格をもつ電気工事業者に依頼してください。
●端子ネジのゆるみが無いか、確認してください。
これらの注意を怠ると、感電・発火事故の生ずるおそれがあります。

⚠ 注意　2）マンホール・点検口などからの転落・傷害事故防止

●マンホールは、積載荷重に応じて適正なものを使用してください。
●工事中は、必要なとき以外はマンホール・点検口のフタを必ず閉めてください。
●マンホール・点検口のフタのひび割れ・破損などの異常を発見したら、直ちに取り替えてください。
これらの注意を怠ると、転落・傷害事故の生ずるおそれがあります。

⚠ 注意　3）傷害事故防止（槽を移動する場合）

●槽の吊り上げ・据え付けは、玉掛け作業で行ってください。
●吊り荷の下には立ち入らないでください。
●適正な吊り上げ角度で作業してください。
●槽の据え付け時には、落下や衝撃を与えないように静かに行ってください。
これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

⚠ 注意　4）薬剤による傷害事故、器物破損事故防止

●希硫酸及び苛性ソーダは危険物なので取り扱いには十分注意してください。
尚、希硫酸の取り扱いには、特定化学物質作業主任者の資格が必要となります。
●薬品タンク周辺部には防液堤を設け、フェンスなどの立ち入り禁止措置を講じてください。
●薬品タンクには薬品名を表示して鍵を掛け、薬品タンク及びその保管場所には白地に赤文字で「医薬用外劇物」の表示を設けてください。
●タンク周辺には散水栓を設けてください。
●タンクに補充する場合は必ずゴム手袋、保護めがねの着用をお願いします。
●薬品補充用の専用ポンプを使用することを推奨いたします。
●もし、薬品をこぼした時には、すぐに水で洗い流してください。
これらの注意を怠ると、皮膚、衣類、機器、床など薬品が付着したところは、薬品に冒され、大きな傷害事故、器物破損事故の生ずるおそれがあります。

1－3. その他の注意事項

1）使用開始時に次のことを確かめてください。

⑴ 装置の設置工事が適正になされているか。

⑵ 装置の試運転調整が実施されているか。

⑶ 薬品類は適正な量がタンクに入っているか。

2）ＦＲＰ槽の塗装について

⑴ ＦＪＰ-SC，ＦＪＰ-SW，ＦＪＰ-ＳＲのＦＲＰ製中和槽は地上に設置されています。紫外線による劣化を防ぐために定期的に（３年に１回程度を推奨）ＦＲＰ製中和槽の塗装を行ってください。

推奨塗装仕様：ウレタンアクリル系塗料

3）ｐＨ計の校正

⑴ ｐＨ計は、月１回以上の頻度で校正してください。

4）消耗品の補充、交換

⑴ 薬品は少なくなれば補充してください。

⑵ 薬品ホースは劣化してくれば、交換してください。

⑶ ｐＨセンサーホルダー内のＫＣｌ溶液は、少なくなれば補充してください。

⑷ ガラス電極は１年を目安に交換してください。

⑸ 記録計の記録紙やインクカートリッジは消耗品なので、なくなれば補充してください。

5）薬品の添加について

⑴薬品ポンプのエアー抜きが行われていない場合は、ポンプが運転していても薬品を移送していない場合があります。機器の取り扱い説明書に従って、エアー抜き行ってください。

⑵サイフォン防止弁が吐出口にセットされている場合で、ポンプが停止しても液がすぐに止まらない場合があります。配管内にエアーが溜まっていると、ポンプが運転を開始した時、管内のエアーが圧縮され、ポンプを停止しても、エアーが膨張するため、しばらく薬液が添加されます。又、配管距離が異常に長い場合も同様の現象がおきる場合があります。異常ではありませんが、試運転時に極力配管内のエアーを抜いておくことをお奨めいたします。

⑶ホースが折れ曲がっていると圧力が大きくなりホースが抜ける危険があります。ホースの曲がり部分は折れることが無いように十分余裕を持たせてください。

その他、薬液添加の詳細については、機器取り扱い説明書を参照してください。

2．ｐH調整装置のしくみ

2－1．人工透析廃水専用pH調整装置とは

人工透析廃水専用ｐH調整装置は、人工透析機器から排出される廃水（ＲＯ装置からの廃水を含みます。）のｐＨを測定し、必要に応じて酸およびアルカリ薬品を注入して廃水のｐＨを下水道の受入基準内に調整する装置です。設置場所と機能別に以下の６種類の型式があります。

地上設置型	ＦＪＰ-SC	制御
	ＦＪＰ-SW	制御+監視
	ＦＪＰ-ＳＲ	制御+記録
地下埋設	ＦＪＰ-MC	制御
	ＦＪＰ-MW	制御+監視
	ＦＪＰ-MR	制御+記録

2－2．処理性能について

人工透析廃水専用ｐH調整装置は、以下の性能を有しています。

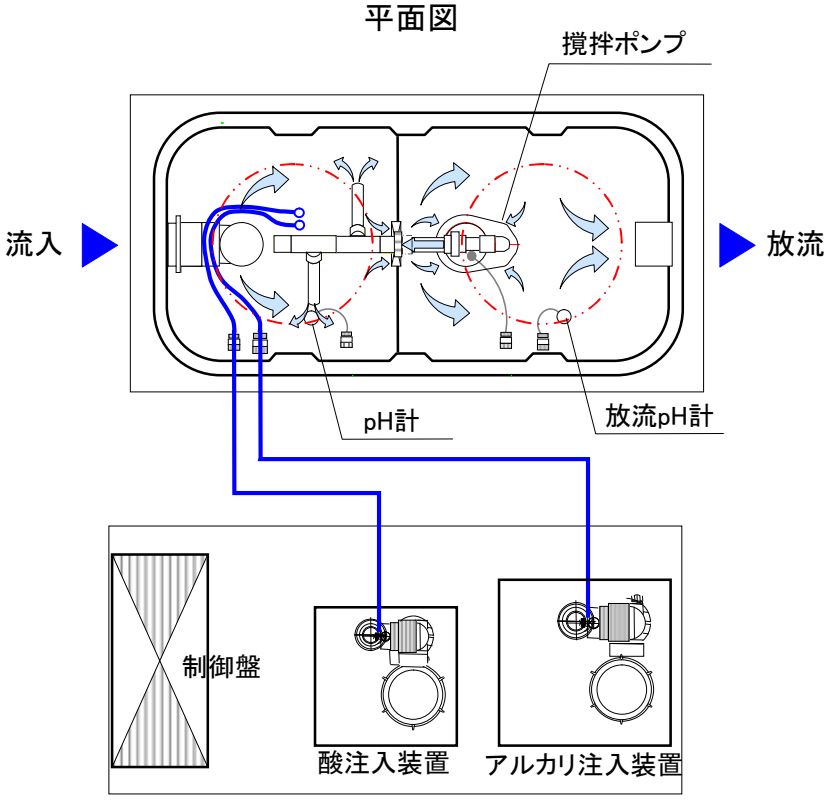
ベッド数	最大 80 床以下
処理水量	2.4m^3/hr 以下 （RO 装置廃水を含む場合は 3.6m^3/hr 以下）
流入水質	pH　3.0～10.0
放流水質	pH　5.0 越え 9.0 未満

（※　熱湯クエン酸仕様の場合は３０床までの対応となっています）

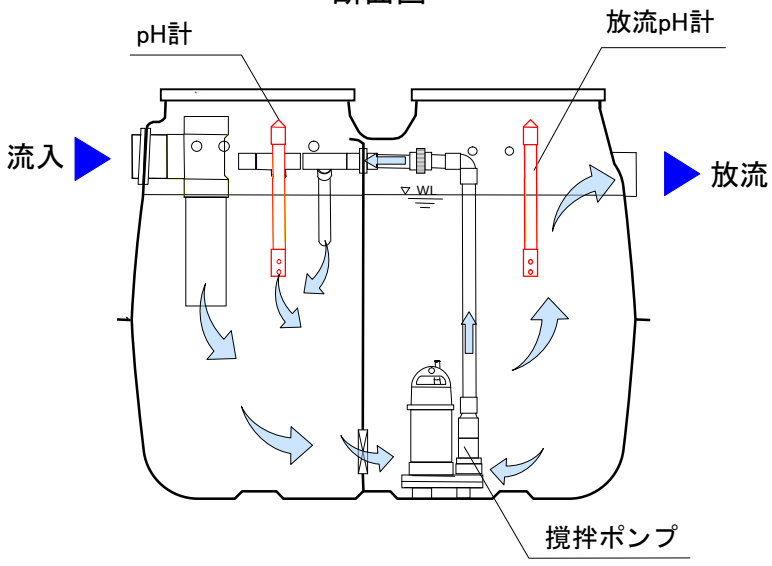
２－３．各部の名称とその働き

ｐＨ調整装置はFRP製の中和槽と薬注設備、制御盤で構成されています。FRP製の中和槽は地下に設置される場合と薬注設備と制御盤に並んで地上に設置される場合があります。

平面図



断面図



※放流 pH 計は、FJP−SW、−SR、−MW、−MR に標準装備

●ｐH計

中和槽第１槽のｐHを測定します。測定値は操作盤内に表示され、薬注設備の運転を制御します。

●放流ｐH計

放流水のｐHを測定します。測定値は操作盤内に表示されます。（FJP-SC型とFJP-MC型には設置されていません。）

●撹拌ポンプ

処理水を中和槽第２槽から第１槽に返送し、槽内を撹拌することによって効率よく中和を行います。ポンプはｐHの変化に強いチタン製ポンプを採用しています。２４時間タイマーで自動運転します。

●酸注入装置

酸タンクと酸注入ポンプで構成されています。使用する希硫酸濃度は40%としています。注入ポンプはｐH計からの指示で自動運転します。酸注入はｐＨ８．４以上で運転を開始するようにポンプ及びｐＨ計を設定します。

●アルカリ注入装置

アルカリタンクとアルカリ注入ポンプで構成されています。使用する苛性ソーダ濃度は２５%としています。注入ポンプはｐH計からの指示で自動運転します。アルカリ注入はｐＨ６．９以下で運転を開始するようにポンプ及びｐＨ計を設定します。

●制御盤

制御盤には以下の機器が設置されています。

①ｐH指示調節計

ｐH計の測定値を表示し、薬注設備の運転を制御します。

※FJP-ＳC型、FJP-MC型はｐＨ指示調節計が１台の設置となっていますので

この１台で、異常値を検出した場合は警報を出します。

②ｐH指示調節計（放流ｐH計用）※FJP-SW型、FJP-MW型のみ

放流ｐH計の測定値を表示し、異常値を検出した場合は警報を出します。

③ｐH指示調節記録計（放流ｐH計用）※FJP-SR型、FJP-MR型のみ

放流ｐH計の測定値を表示し、記録紙に記録します。また異常値を検出した場合は

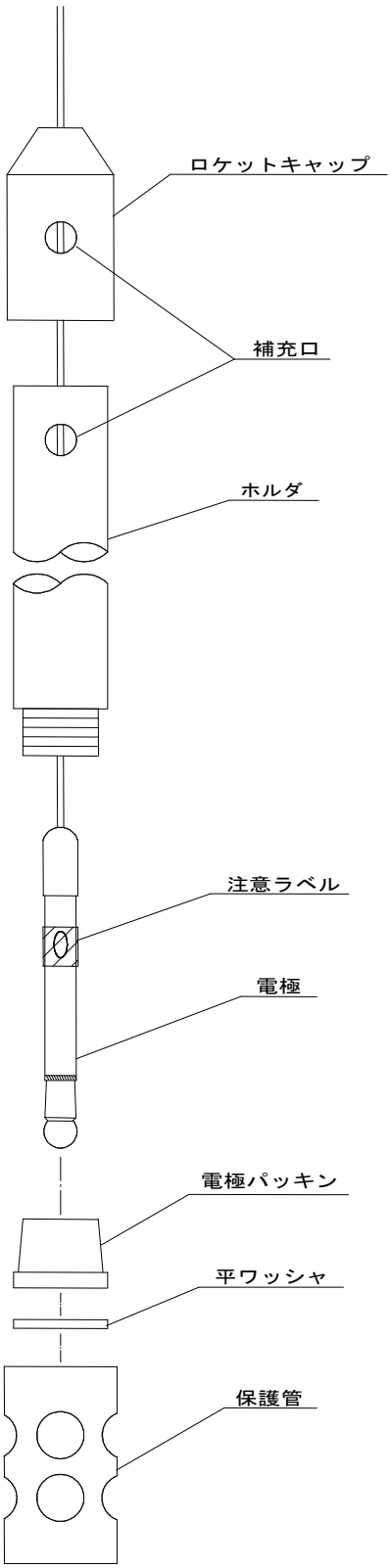
警報を出します。

④撹拌ポンプ用タイマー

撹拌ポンプの運転時間を設定する２４時間タイマーです。流入水が無い時間帯にポンプ停止させるようにタイマーをセットしてください。試運転時は0時～４時まで停止とします。

3．試運転調整の手順

ｐＨセンサー分解図
（堀場）



１）ｐＨ計の設定を行ってください。設定方法は次ページを参照してください。記録計がある場合は記録紙やインクカートリッジをセットしてください。（詳細は機器取り扱い説明書を参照してください。）

２） 槽内のｐＨセンサーのホルダー内にあらかじめＫＣｌ溶液が充填されている場合は、電極に被せてある保護キャップを外し、もとの位置にセットしてください。ＫＣｌ溶液が充填されていない場合は、槽内のｐＨセンサーを取り外し、ホルダーからロケットキャップ及び保護管、ワッシャーを外し、電極パッキンを引き抜いてください。
電極のガラス管部分に張ってある注意ラベルを剥がしてください。
電極パッキン、ワッシャー、ロケットキャップを元に戻してロケットキャップを回し、キャップの補充口とホルダーの補充口が重なる位置にし、付属のＫＣｌ溶液を充填してください。
ＫＣｌ溶液は槽内液面より１０cm程度高い位置になるように補充してください。
ｐＨセンサーの電極部の保護キャップを取ってください。
準備ができれば電源を投入し、ｐＨ計の設定及び校正を行ってください。
ｐＨ計の設定は、次ページ以降に記載しています。又施工要領図にも記載してありますので参照してください。ｐＨ計の校正方法も次ページ以降に記載しています。詳しくは機器取扱説明書を参照してください。

３） 酸注入ポンプ及びアルカリ注入ポンプの設定は次ページ以降に記載してあります。又、施工要領図にも記載してありますので参照してください。

４） 槽内の薬液ホース端部に取り付けてあるサイフォン防止弁が水没しているか確認してください。
薬品タンクに薬品を充填し、薬注ポンプを手動で運転させます。
各々ＭＡＸのストロークで運転し吐出口から薬品がでることを確認します。エアー抜きが必要な場合はエアー抜き用ホースをタンク内に入れエアー抜き弁を開けてください。又、配管内にも極力エアー溜まりができないようにエアー抜きを行ってください。

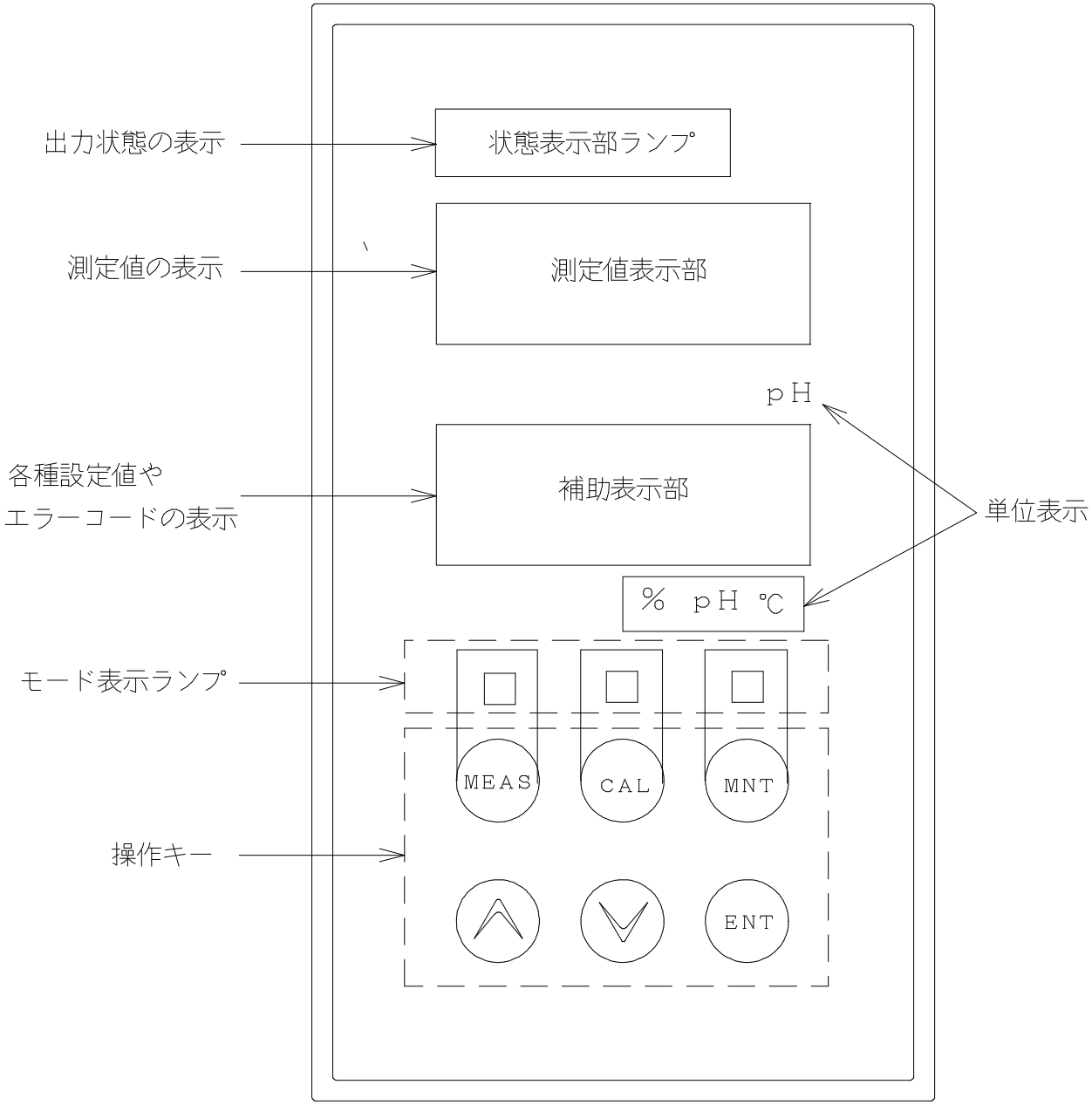
５） 撹拌ポンプはタイマー制御となっています。
制御盤内タイマーを現在時刻に合わせてください。
試運転時は０時から４時まで停止するように設定してください。確実に排水の無い時間がわかれば、その時間を設定してください。

６） 全て自動運転とし、試運転完了です。

各機器の詳細については、各機器の取り扱い説明書を参照してください。

３－１．ｐＨ計の設定（堀場の場合）

・フロントパネル（ＨＰ－４８０）



機器の詳細については、機器の取扱説明書を参照してください。

警報設定の確認（ＨＰ-４８０）

・測定モードで、ＭＮＴランプが点灯するまでＭＮＴキーを長押ししてください。
　測定表示部に「ＳＥｔ」が表示されメンテナンスモードになります。
・ＥＮＴキーを押してください。
　基本設定メニューになり、補助表示部に「ＳＥｎＳ」が表示されます。
・▲/▼キーを押して設定したい項目を補助表示部に表示させます。
・補助表示部に「ｒ１」が表示されるまで▲か▼を押してください。
　「ｒ１」はｐＨの上限設定となります。
・ＥＮＴキーを押すと「ｒ１」の設定項目が表示されます。
・▼キーを押し、測定表示部に「１．ＳＥｔ」を表示させ、ＥＮＴキーを押します。
　設定状態になり、補助表示部の表示が点滅します。
・出荷時は１４.００の制御値になっていますので▼キーを押して９．００にしてください。
・ＥＮＴキーを押して確定し、▼キーを押し、「１．ｄｉｆ」を表示させてください。
・出荷時は０.００の制御値になっています。
・ＥＮＴキーを押して確定し、ＭＥＡＳキーを押して１つ上のメニューに戻り、▼キーで
　「ｒ２」を表示させます。
・「ｒ１」と同様に確認を行います。
・「ｒ２」はｐＨの下限設定になりますので、ｐＨが０.００となっていますので、▲キーを押して５．００にし、ＥＮＴキーを押してください。
・設定が終わりましたら、ＭＥＡＳキーを数回押すと測定モードに戻ります。
・各々の設定値を変更する場合には、設定値が点滅しているときに▲/▼キーを押し、設定したい値のところでＥＮＴキーを押せば変更できます。

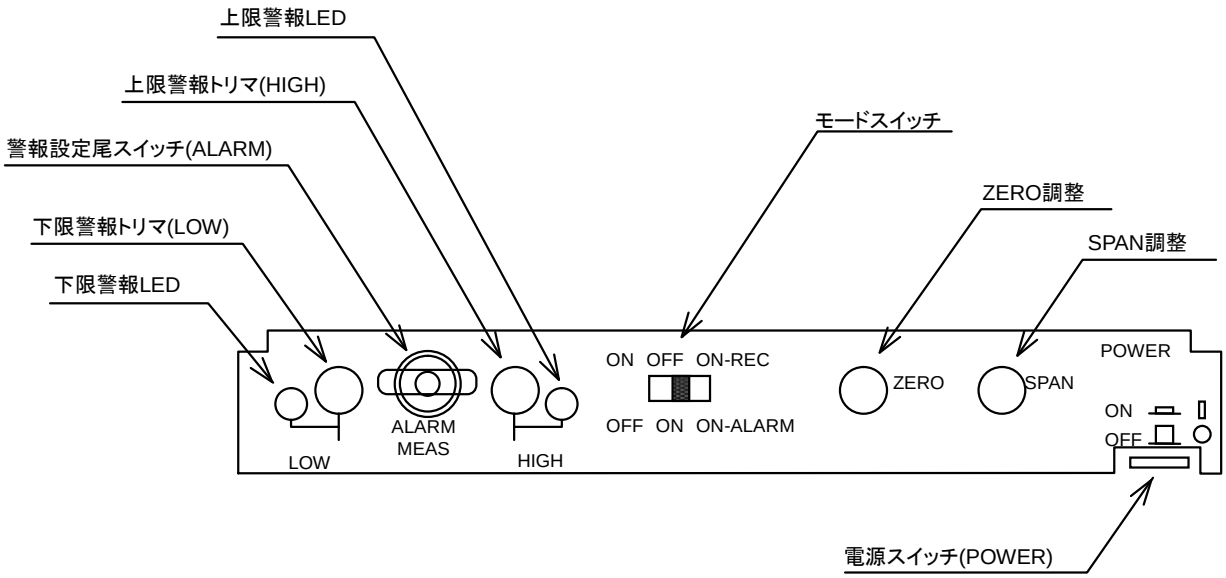
伝送出力設定の確認（ＨＰ-４８０、流入部ｐＨ計のみ設定）

・測定モードで、ＭＮＴランプが点灯するまでＭＮＴキーを長押ししてください。
　測定表示部に「ＳＥｔ」が表示されメンテナンスモードになります。
・ＥＮＴキーを押してください。
　基本設定メニューになり、補助表示部に「ＳＥｎＳ」が表示されます。
・▲/▼キーを押して設定したい項目を補助表示部に表示させます。
・補助表示部に「Ｃｕｒ」が表示されるまで▲か▼を押してください。
・ＥＮＴキーを押すと「Ｃｕｒ」の設定項目が表示されます。
・測定表示部に「ｒｎＧ．０」を表示させ、ＥＮＴキーを押します。
　設定状態になり、補助表示部の表示が点滅します。
・出荷時は0.00の制御値になっていますので▲キーを押して６．００としてください。
・ＥＮＴキーを押して確定し、▼キーを押し、「ｒｎＧ．Ｓ」を表示させてください。
・出荷時は１４．００の設定値となっていますので▼キーを押して9.00としてください。
・ＥＮＴキーを押して確定し、ＭＥＮＳキーを数回押すと測定モードに戻ります。
・各々の設定値を変更する場合には、設定値が点滅しているときに▲/▼キーを押し、設定したい値のところでＥＮＴキーを押せば変更できます。

ｐＨ計の校正（ＨＰ-４８０）

・出荷時は自動校正の設定になっています。
・測定モードで、ＭＮＴランプが点灯するまでＭＮＴキーを長押ししてください。
　測定表示部に「ＳＥｔ」が表示されメンテナンスモードになります。
・▼キーを押して測定表示部に「ＣＡＬ」が表示され、ＥＮＴキーを押します。
・校正メニューになり、補助表示部に「ｐＨ」が表示されます。
・ＳＥＴキーを押すと補助表示部に「ｐＨ_7」が表示されます。
・電極をｐＨ７の標準液に浸漬して、ＥＮＴキーを押します。
　１点目の校正が始まり、測定表示部に測定値が点滅表示されます。
・ｐＨ計が安定と判断すれば、測定値の点滅が停止し、１点目の校正が完了します。
・尚、校正する順番は１点目がｐＨ７、２点目がｐＨ４としてください。
・続いて２点目の校正を行います。
・ＥＮＴキーを押すと、補助表示部に「ｐＨ_４」が表示されます。
・電極を２点目の標準液（ｐＨ４）に浸漬して、ＥＮＴキーを押します。
・測定値の点滅が停止しすれば２点目の校正が完了します。
・ＥＮＴキーを押すと、測定表示部に「ＣＡＬ」、補助表示部に「ｇｏｏｄ」とフラッシュして
　表示されます。
・この時点で新しい校正値が適用され、自動校正が完了します。
・ＭＥＡＳキーを３回押すと、測定モードに戻ります。

・フロントパネル（ｐＨ記録計　ＣＰＲ-１０１Ａ）



・記録計は、本体左側面下部に輸送用ネジで固定されています。

プラスドライバーでネジを外してください。

・まず、記録計に付属の記録紙とペンのセットを行います。

・セットの仕方は機器取り扱い説明書を参照してください。

尚、機器の詳細については、機器取り扱い説明書を参照してください。

警報設定の確認（ＣＰＲ-１０１Ａ）

・電源スイッチを入れてください。

・モードスイッチを中央にスライドさせます。

・警報設定スイッチを左に倒し、下限警報トリマを付属の小型ドライバーで５にセットしてください。

・次に警報設定スイッチを右に倒し、上限警報トリマを９にセットしてください。。

・警報設定スイッチを中央に戻して設定完了です。

ｐＨ計の校正（ＣＰＲ-１０１Ａ）

・ｐＨ７及び４の標準液の温度を測定し、その温度によるｐＨの真値をメモしておきます。

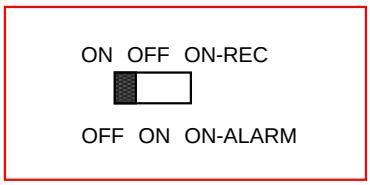
・電極をｐＨ７の標準液に浸漬し、ｐＨ指示針が安定して一定の場所を指したら、ＺＥＲＯ調整ノブを付属の小型ドライバで回し、ｐＨ真値に指針が合致するよう調整します。

・電極部を清水で洗浄し、次にｐＨ４の標準液に浸漬し、同様に今度はＳＰＡＮ調整ノブを回して、真値に調整します。

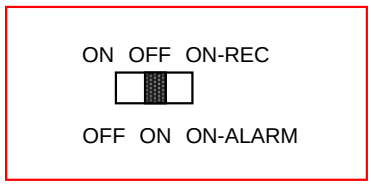
・又、電極部を清水で洗浄し、上記操作をもう一度繰り返します。

・調整が完了したら、清水で洗浄し、被検液に漬けて測定を開始します。

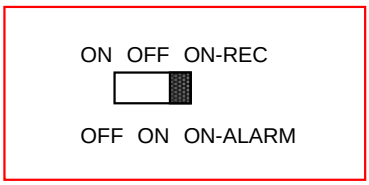
モードスイッチ



＜スイッチが左側＞
記録動作を行いますが、
警報表示はしません。



＜スイッチが中央＞
記録は停止しますが、指
示のみ動作し、警報表示
をします。



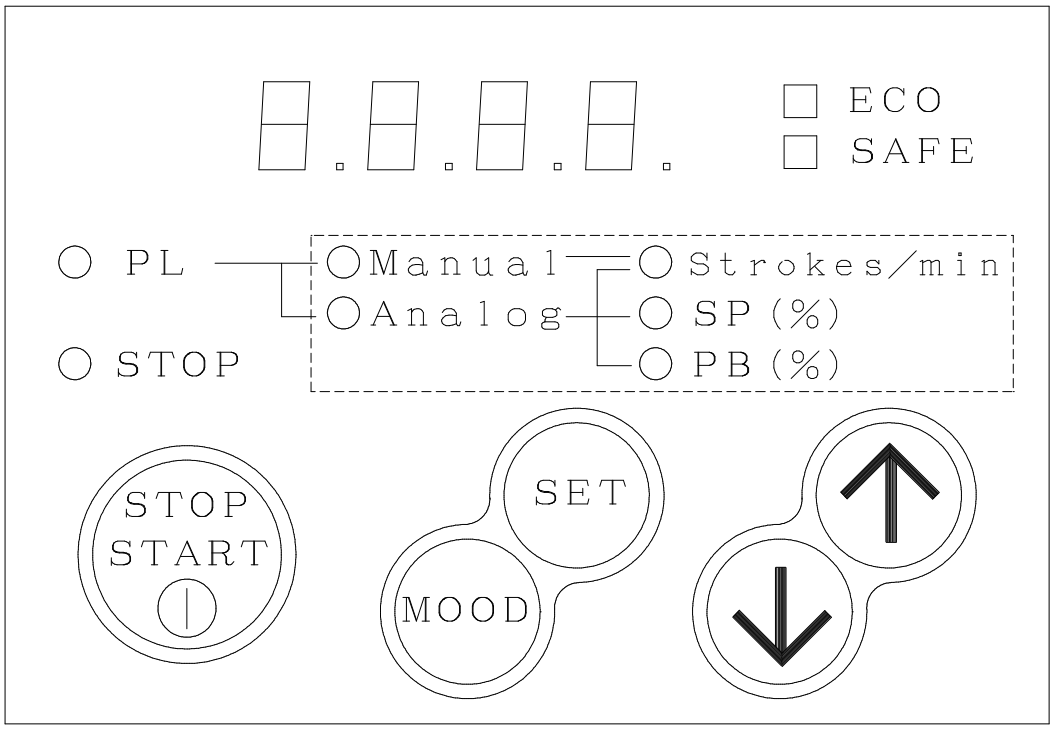
＜スイッチが右側＞
記録動作を行い、かつ、
警報表示も行います。

3－2　定量ポンプの設定（タクミナの場合）

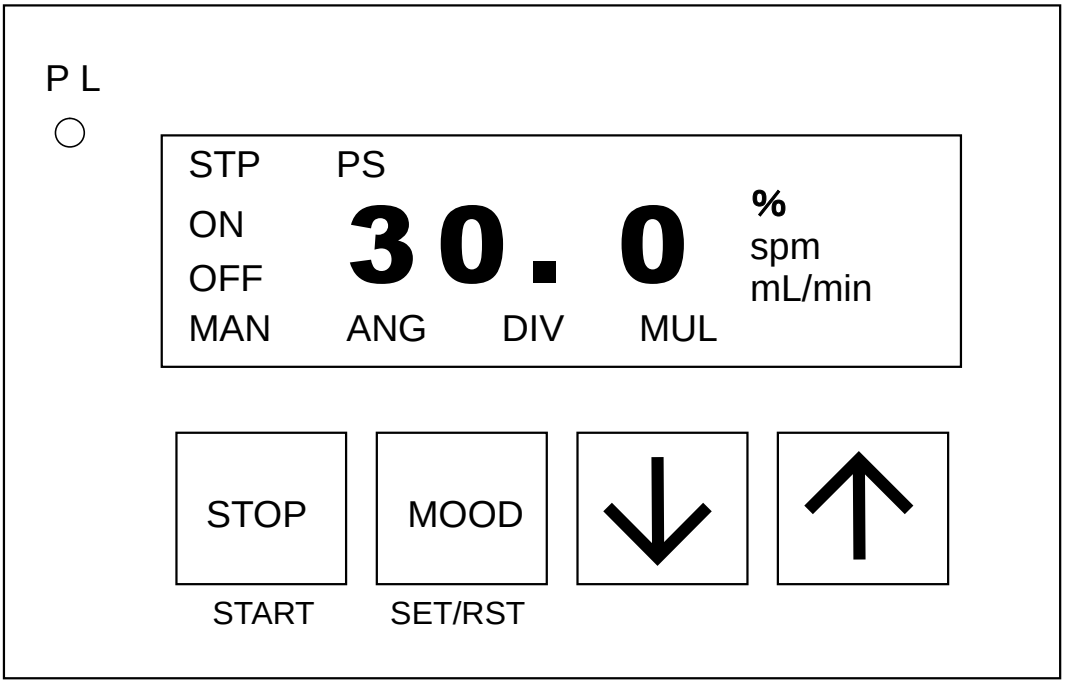
定量ポンプは、下記の操作で設定値を行ってください。

尚、機器の詳細については、機器取り扱い説明書を参照してください。

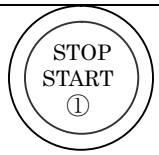
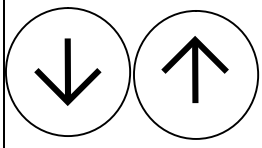
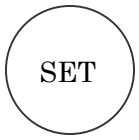
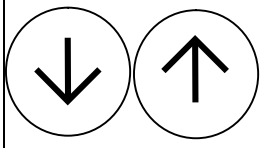
■PWM（酸ポンプ）表示部



■PZDM（アルカリポンプ）表示部



酸注入ポンプ設定値の確認

表　示	操　作	説　明
		ポンプが運転している場合はSTOPキーを押し、ポンプを停止させます。
4−20 ●Analog		MOODキーを押すとAnalogランプが点灯します。
⇩		ＳＥＴキーを押して確定します。
0 ●Analog　●SP(%)		初期設定値０%が点滅表示され、右下にＳＰ（%）ランプが点灯します。 （３秒以上操作しないと画面が戻ります。）
⇩		ＵＰキーを押し、８０%に設定します。
80 ●Analog　●SP(%)		
⇩		ＳＥＴキーを押し確定します。
100 ●Analog　●SP(%)		初期設定値１００%が点滅表示され、ＰＢ（%）ランプが点灯します。
⇩		DOWNキーを押し、８０%に設定します。
80 ●Analog　●SP(%)		
⇩		ＳＥＴキーを押し確定します。
4−20 ●Analog		アナログモードの停止状態に戻ります。
⇩		STARTキーでポンプが運転を始めます。
300 ●Analog		入力信号に応じたポンプのストローク数が表示されます。

アルカリ注入ポンプの設定

表　示	操　作	説　明
	STOP START	ポンプが運転している場合はSTOPキーを押し、ポンプを停止させます。
STP 4−20 ANG	MOOD SET/RST	MOODキーを何回か押してモード表示をANGにします。
⇩ STP P 100 % ANG	MOOD SET/RST	MOODキーを１秒以上押すと設定画面になります。 初期設定値１００%が点滅表示され、左上にPの文字が表示されます。 （５秒以上操作しないと画面が戻ります。）
⇩ STP P −30 % ANG	↓ ↑	DOWNキーを押し、－３０%に設定します。
⇩	MOOD SET/RST	MOODキーを押し確定します。
⇩ STP S 0 % ANG	↓ ↑	初期設定値０%が点滅表示され、左上にSの文字が表示されます。 設定値は変更せず、そのままにしておきます。
⇩ STP S 0 % ANG	MOOD SET/RST	MOODキーを押し確定します。
⇩ STP 4−20 ANG		アナログモードの停止状態に戻ります。
⇩	STOP START	STARTキーでポンプが運転を始めます。
STP 300 SPM ANG		入力信号に応じたポンプのストローク数が表示されます。

４．定期メンテナンスの作業内容

４－１　点検項目と作業内容

・点検項目の記号の説明

◎日常点検項目

〇２週間に１回実施する項目

★１ヶ月に１回実施する項目

☆３ヶ月に１回実施する項目

◇各機器で定められた間隔で実施

1）ｐH計（ｐHセンサー）

点　検　項　目	点検方法	異　常　な　状　態	保　守　作　業
〇ガラス電極の汚れ	目視	・汚れが付着している。	・清水で洗浄し、ガーゼで汚れを拭う。
★ｐH計の校正		・ｐHが異常値を示す。	・校正する。 （作業手順は本書Ｐ．１０、Ｐ．１２　或いはｐH計の取扱説明書を参照してください。）
☆電極内部液量の点検	目視	・規定値より不足している。	・内部液を補充する。 （作業手順はｐH計の取扱説明書を参照してください。）
◇電極の交換 （１年に１回）			・電極を交換してください。 （作業手順はｐH計の取扱説明書を参照してください。）

2）撹拌ポンプ

点　検　項　目	点検方法	異　常　な　状　態	保　守　作　業
○吐出状況の確認	目視	・水流が見られない。	・ポンプが停止していないか確認してください。
☆運転電流値の測定	目視	・定格電流値5.1Aを越えている。	・メーカーへ連絡してください。
☆絶縁抵抗値の測定	絶縁抵抗計	・１MΩ以下	・ポンプのオーバーホール
◇ポンプの定期的メンテナンス			・ポンプの取扱説明書を参照してください。

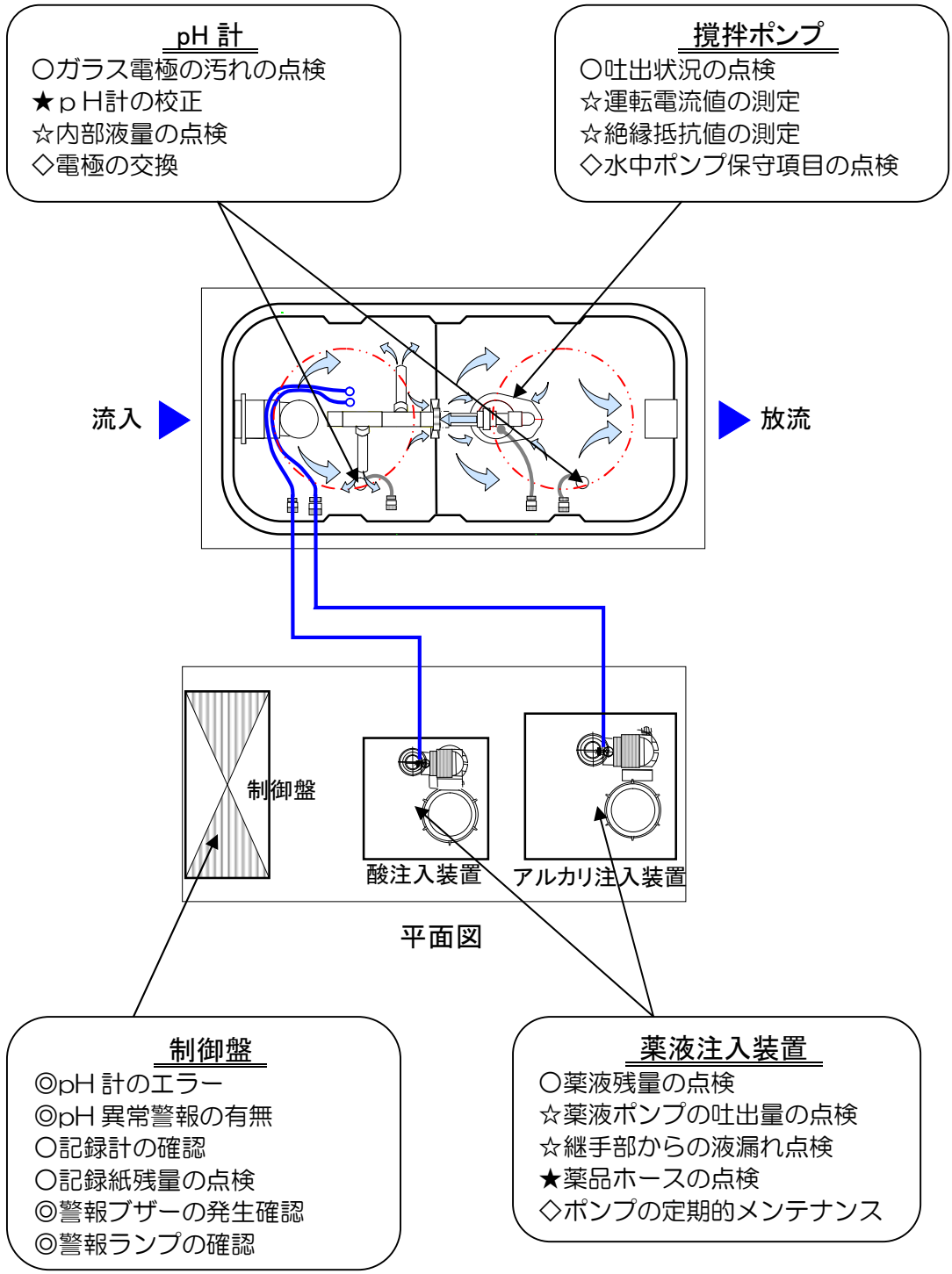
3）酸注入装置・アルカリ注入装置

点　検　項　目	点検方法	異　常　な　状　態	保　守　作　業
○薬液の残量の確認	目視	・残量10リットル以下 **薬品使用量目安** ■希硫酸４０% 40床：1.6L/２週間 80床：3.1L/２週間 ※使用条件（次亜塩素酸Na洗浄） 濃度：500mg/L 頻度：３０分/回、6回/週 ■苛性ソーダ２５% 40床：１３L/２週間 80床：２６L/２週間 ※使用条件（酢酸） 濃度：5,000mg/L 頻度：３０分/回、１回/週	・薬液を補充する。 ■酸注入装置 希硫酸（H_2SO_4）４０%を使用してください。 ■アルカリ注入装置 苛性ソーダ（ＮａＯＨ）２５%を使用してください。 **薬液の補充は専用のポンプを使用して行ってください。漏れた薬液は速やかに清水で洗い流してください。**
☆薬注ポンプの吐出の点検	目視	・吐出量が減り、pH異常となる。	・ポンプ内のエア抜きを行う。 ・ダイヤフラムを交換する。
○継手部からの液漏れ		・液漏れしている。	・ホースナットの再締め付け
★薬品ホースの点検	目視	・劣化している。	・ホースの交換
◇薬注ポンプの定期的メンテナンス			・ポンプのオーバーホール

4）制御盤

点　検　項　目	点検方法	異　常　な　状　態	保　守　作　業
◎ｐＨの異常警報	目視	・異常警報がでている。	・薬液の残量の確認 ・薬注ポンプの動作の確認 ・ｐＨ計のメンテナンス ・撹拌ポンプのメンテナンス ・撹拌ポンプ運転タイマーの設定の確認
◎ｐＨ計のエラー	目視	・ｐＨ指示調節計またはｐＨ指示調節記録計にエラー表示が出ている。	・ｐＨ計電極のメンテナンス ・エラー表示の種類を確認して、ｐＨ計の取扱説明書に従って作業。
○ｐＨ指示調節記録計の記録の点検	目視	・記録紙にｐＨ5以下またはｐＨ９以上の記録がある。	・薬液の残量の確認 ・薬注ポンプの動作の確認 ・ｐＨ計のメンテナンス ・撹拌ポンプのメンテナンス ・撹拌ポンプ運転タイマーの設定の確認
○ｐＨ指示調節記録計の記録紙の残量の確認	目視	・記録紙の残量が無い。	・記録紙を補充する。 （作業手順はｐＨ指示調節記録計の取扱説明書を参照してください。）
◎警報ブザーの発生		・警報ブザーが鳴っている。	・盤面のブザー停止ボタンを押せばブザーは止まります。
◎警報ランプの確認	目視	・制御盤面のオレンジランプが点灯している。	・オレンジランプの表示を確認し各々の機器の取扱説明書を参考にして対応してください。 ・警報の原因が解除できればスナップスイッチを切り、ランプが消えるのを確認して、再度スイッチを入れてください。

４－２　フジクリーンFJP型のメンテナンス箇所一覧



［点検頻度の目安］

◎：日常点検
〇：２週間に１回実施
★：１ヶ月に１回実施
☆：３ヶ月に１回実施
◇：各機器で定められた間隔で実施

４－３　＜参考＞点検記録表

フジクリーンFJP型メンテナンス記録票

施　設　名　称				点検日時	年　月　日（　）　～
住　　所				御確認者	
装置名称	FJP−　　型	天　候			
		気　温	℃		

機　器　名　称	電流値（A）	絶縁抵抗値（MΩ）	音	振動	運転状況	備考	
撹拌ポンプ			小・中・大	小・大	良・不良		
酸注入ポンプ	−		無 ・ 有	小・大	良・不良	継手部漏れ	無・締付
アルカリ注入ポンプ	−		無 ・ 有	小・大	良・不良	継手部漏れ	無・締付

装　置　名　称	点検項目および内容					
希硫酸タンク	薬 液 残 量	L	補 充 量	L		
苛性ソーダタンク	薬 液 残 量	L	補 充 量	L		
ｐ Ｈ 計	ガラス電極の汚れ	無・清掃	電極内部液量	適正・補充	校 正 作 業	実施・未実施
放流用pH計	ガラス電極の汚れ	無・清掃	電極内部液量	適正・補充	校 正 作 業	実施・未実施
pH指示調節記録計	異常記録値	有・無	記録紙残量	適正・補充		
放流部pH読み値						

【 特 記 事 項 】

次回点検予定日

点検者

フジクリーン工業株式会社

5．アフターサービスについて

5－1．保証期間と保証の範囲

1）保証期間

⑴ 装置本体　　：使用開始日より３ヵ年

⑵ 駆動部・内部部品：使用開始日より１ヵ年

2）保証の範囲

施工要領書に従って適正に設置され、竣工検査を完了したものが、製造上の責任に依って構造・機能に支障があると認められるときは無償にて修理します。

なお、離島及び離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。

また、次の場合は保証期間中であっても有償といたします。

⑴ 使用上の誤りによる故障又は損傷

⑵ 適切な維持管理契約がなされていない時

⑶ 適切な工事がなされていない時

⑷ 改造や不適切な修理による故障または損傷

⑸ 重車両の通行･振動による故障または破損

⑹ 火災、地震、水害、落雷、雪害その他の天災地変による故障または損傷

⑺ 薬品の取り扱いによる事故、故障または損傷

⑻ 消耗部品（中和用薬剤、ｐH指示調節記録計の記録紙など）

⑼ 保証書の提示が無かった場合

６．ＦＪＰ型標準仕様

（1）中和槽地上設置タイプ

型式 / 部品名	ＦＪＰ－ＳＣ	ＦＪＰ－ＳＷ	ＦＪＰ－ＳＲ
中和槽本体・架台	１式	１式	１式
ﾏﾝﾎｰﾙ　蓋・枠φ４５０	２個	２個	２個
撹拌ﾎﾟﾝﾌﾟ	１台	１台	１台
酸ﾀﾝｸ	１台	１台	１台
アルカリタンク	１台	１台	１台
酸注入ポンプ	１台	１台	１台
酸用ホース	１式	１式	１式
酸用サイフォン防止弁	１個	１個	１個
アルカリ注入ポンプ	１台	１台	１台
アルカリ用ホース	１式	１式	１式
アルカリ用サイフォン防止弁	１個	１個	１個
ｐＨ電極、ホルダー	１台	２台	２台
ｐＨ指示調節計	１台	２台	１台
ｐＨ指示調節記録計	－	－	１台
校正液セット	１式	１式	１式
制御盤	１面	１面	１面
取り扱い説明書	１冊	１冊	１冊

※マンホールフタ、枠は本体にバンドで固定されています。

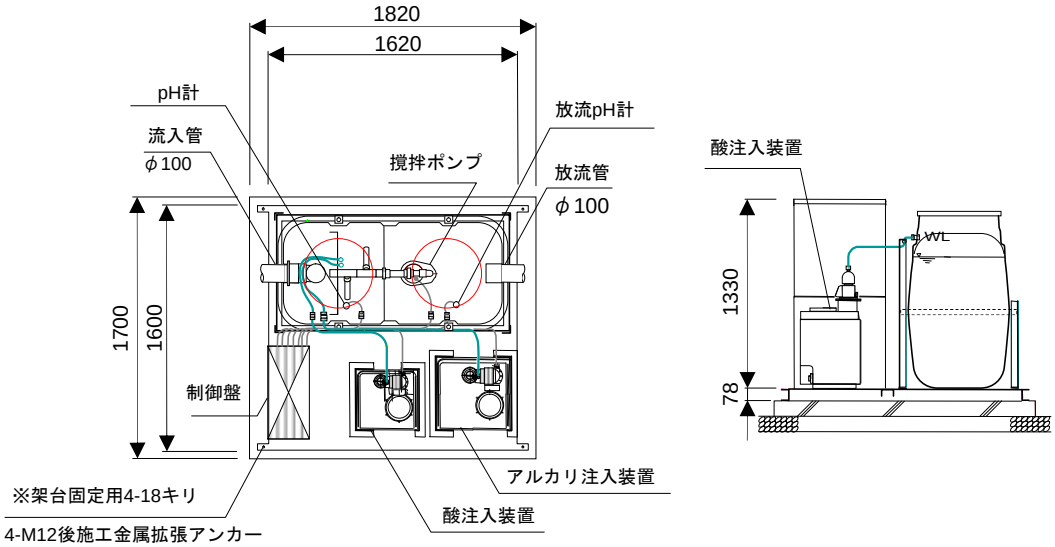
（2）中和槽地下埋設タイプ

型式 / 部品名	ＦＪＰ－ＭＣ	ＦＪＰ－ＭＷ	ＦＪＰ－ＭＲ
中和槽本体	１式	１式	１式
ﾏﾝﾎｰﾙ　蓋・枠φ４５０	２個	２個	２個
撹拌ﾎﾟﾝﾌﾟ	１台	１台	１台
酸ﾀﾝｸ	１台	１台	１台
アルカリタンク	１台	１台	１台
酸注入ポンプ	１台	１台	１台
酸用ホース	１式	１式	１式
酸用サイフォン防止弁	１個	１個	１個
アルカリ注入ポンプ	１台	１台	１台
アルカリ用ホース	１式	１式	１式
アルカリ用サイフォン防止弁	１個	１個	１個
ｐＨ電極、ホルダー	１台	２台	２台
ｐＨ指示調節計	１台	２台	１台
ｐＨ指示調節記録計	－	－	１台
校正液セット	１式	１式	１式
制御盤	１面	１面	１面
取り扱い説明書	１冊	１冊	１冊

※マンホールフタ、枠は本体にバンドで固定されています。

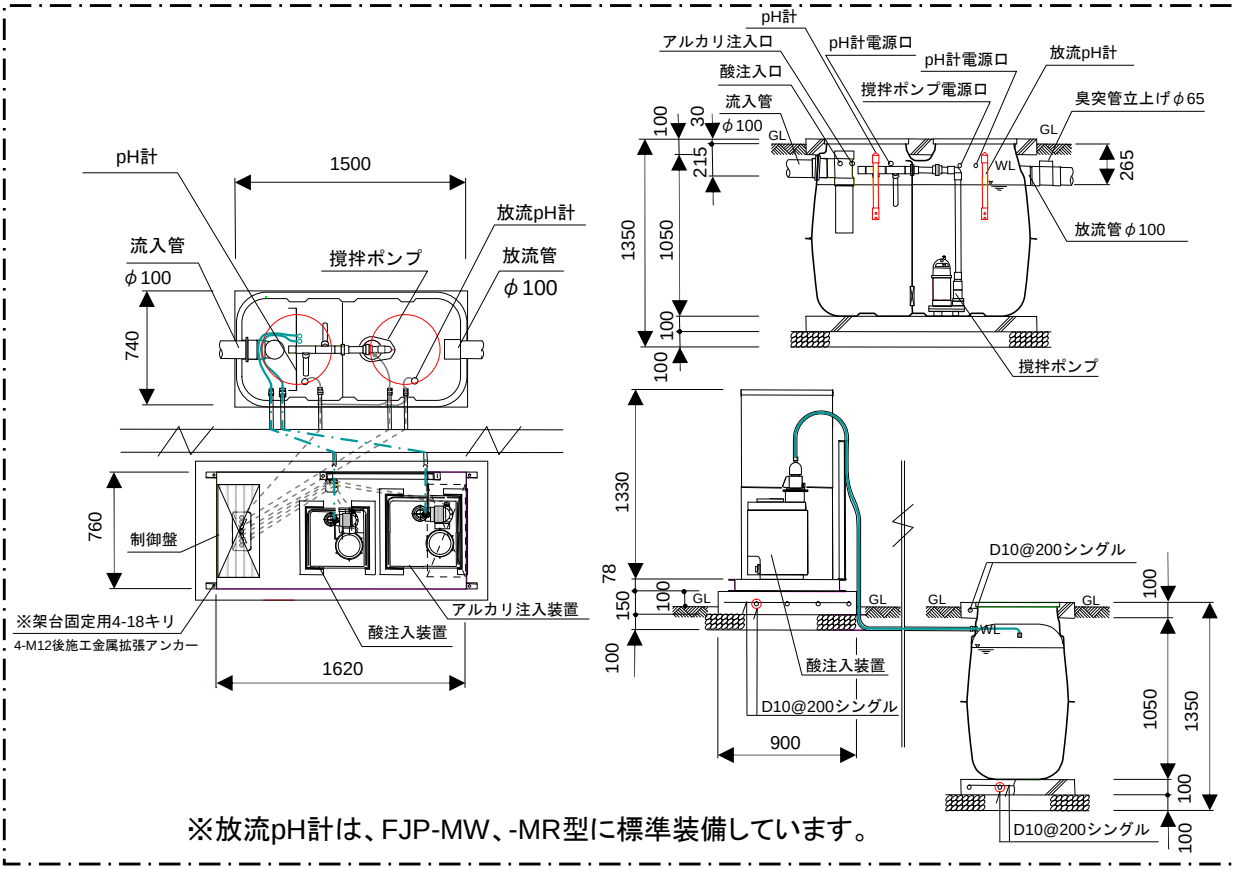
(2)設置参考図及び仕様一覧表

地上設置型参考図



※放流pH計は、FJP-SW、-SR型に標準装備しています。

地下埋設型参考図



※放流pH計は、FJP-MW、-MR型に標準装備しています。

維持管理要領書

美しい水を守る

フジクリーン工業株式会社

本社／名古屋市千種区今池４丁目１番４号　〒464-8613　http://www.fujiclean.co.jp/
〈第二営業部〉Tel.（０５２）７３３-０３２６　〈品質保証部〉Tel.（０５２）７３３-０３４２

フジクリーンサービス網

区分	名称	Tel.
北海道東北	**札幌支店**	(011)882-1222
	東北支店	(0223)24-4122
	青森営業所	(017)766-8171
	秋田営業所	(018)865-0748
	山形営業所	(023)631-7199
	古川営業所	(0229)28-3313
	仙南営業所	(0223)24-4146
	福島営業所	(024)553-7390
	郡山営業所	(024)944-7780
	㈱フジクリーン青森	(017)761-1711
	フジクリーン岩手㈱	(019)684-6363
関東	**東京支店**	(03)3288-4511
	宇都宮営業所	(028)647-0055
	埼玉営業所	(048)851-6811
	茨城営業所	(029)839-2271
	群馬営業所	(027)327-5611
	千葉営業所	(043)206-5171
	成田営業所	(0476)23-2122
	㈱フジクリーン茨城	(029)254-7777
	入間フジクリーン㈱	(042)556-2862
	㈱正徳フジクリーン	(03)3376-2374
	中央フジクリーン㈱　本社	(042)625-8575
	〃　横浜営業所	(045)341-2761
	〃　秦野営業所	(0463)75-4152
	〃　神奈川営業所	(0467)74-3935
北陸甲信越	山梨営業所	(055)275-9300
	松本営業所	(0263)27-2080
	新潟営業所	(025)271-8668
	富山営業所	(076)429-7461
	北陸営業所	(076)240-0170
	福井営業所	(0776)35-0631
	新潟フジクリーン㈱　本社	(0258)36-1871
	〃　上越支店	(025)545-1033
	北陸フジクリーン㈱　本社	(076)429-4170
	〃　金沢営業所	(076)240-0141
	フジクリーン福井㈱	(0776)34-7123
東海	**名古屋支店**	(052)733-0250
	沼津営業所	(055)924-0064
	静岡営業所	(054)286-4145
	浜松営業所	(053)465-4358

区分	名称	Tel.
東海	岐阜営業所	(058)274-1011
	四日市営業所	(059)339-2634
	津営業所	(059)235-4631
	愛知フジクリーン㈱　本社	(0566)81-1122
	〃　名古屋支店	(052)612-8271
	〃　豊橋支店	(0532)88-5871
	〃　尾張営業所	(0568)26-6333
近畿	**大阪支店**	(06)6396-6166
	阪奈営業所	(0742)61-8401
	和歌山営業所	(073)422-3634
	滋賀フジクリーン㈱	(077)553-3115
	兵庫フジクリーン㈱	(0797)81-1685
中国四国	広島営業所	(082)843-3315
	鳥取営業所	(0858)37-4770
	松江営業所	(0852)22-4086
	高松営業所	(087)815-0682
	松山営業所	(089)967-6123
	高知営業所	(088)837-8021
	岡山フジクリーン㈱　本社	(086)243-8881
	〃　津山営業所	(0868)28-5700
	フジクリーンシマネ㈱	(0852)24-3952
	フジクリーン山口㈱　本社	(083)973-0788
	〃　岩国営業所	(0827)43-1118
	〃　下関営業所	(083)263-3718
九州	**福岡支店**	(092)441-0222
	福岡営業所	(092)441-0222
	佐賀営業所	(0952)31-9151
	熊本営業所	(096)387-3521
	大分営業所	(097)558-5135
	中津営業所	(0979)24-6937
	宮崎営業所	(0985)32-3064
	鹿児島営業所	(099)257-3501
	川内営業所	(0996)27-2905
	鹿屋営業所	(0994)43-4437
	フジクリーン久留米㈱	(0942)44-4777
	フジクリーン長崎㈱	(095)849-1811

（平成21年10月21日現在）

※名称・電話番号は変更する場合がありますのでご了承ください。